Bulletin de la Société entomologique de France, **115** (4), 2010 : 397-400.

Aellopos tantalus (Linné, 1758) à la Martinique, biologie (Lepidoptera, Sphingidae)

par Gwénaël DAVID*, Bénédicte THIÉBAUT* & Jacques PIERRE**

*79 rue Héron, 69004 Lyon <gwen2dav@yahoo.fr>
**Muséum national d'Histoire naturelle, Entomologie, 45 rue Buffon, F – 75005 Paris <jpierre@mnhn.fr>

Résumé. – A la suite d'un suivi d'une population d'*Aellopos tantallus* sur le terrain pendant une année entière, à la Martinique, le comportement est détaillé ; le cycle de vie, le polymorphisme et la variation chromatique des chenilles sont décrits et illustrés.

Summary. – ***Aellopos tantalus* (Linnaeus, 1758) in Martinique, biology (Lepidoptera, Sphingidae)**. Following a survey of a population of *Aellopos tantallus* on the field during one whole year, the behavior is detailed; life cycle, polymorphism and chromatic variation of the caterpillars are described and illustrated.

Keywords. – Lepidoptera, Sphingidae, *Aellopos tantalus*, life cycle, Martinique, French Caribbean.

Aellopos tantalus (Linné, 1758) est le seul Sphinx diurne antillais. Il est souvent considéré comme une espèce "rare", ce qui n'a bien sûr pas de sens, une espèce réellement rare serait au bord de l'extinction. En fait *Aellopos tantalus* est commun si on déniche une population, ainsi qu'ont pu le faire les deux premiers auteurs, à la Martinique, sur un chemin de 5 km allant, vers le sud, de l'anse Mitan au morne d'Alet et sur le sommet de celui-ci.

Si ce sphinx paraît rare (PINCHON & ENRICO, 1969 ; ZAGATTI *et al.*, site internet) c'est que contrairement aux autres sphinx, il n'est pas attiré par les piégeages lumineux, mode de récolte le plus fréquent pour ces lépidoptères. De plus son vol diurne est très vif : petit, rapide, terne, *Aellopos tantalus* a tout pour passer inaperçu si on ne le recherche pas précisément. Un spécimen entrevu, une population est sans doute là tout autour, et, oubliant le filet, on peut rechercher les spécimens posés, les chenilles surtout, voire même les œufs et se rendre compte qu'en plein cœur de la population, aux heures adéquates, les imagos ne sont pas rares et que leur comportement peut être étudié.

Beaucoup de Sphingidae diurnes sont pour les mêmes raisons souvent méconnus. Ce comportement concerne sans doute plus de 10 % des espèces du groupe, surtout de la sous-famille des Macroglossinae [avec bien sûr le genre *Macroglossum,* les *Leucostrophus,* les *Proserpinus, Amphion,* les *Antinephele* et les *Hypaedalea, Hayesiana, Basiothia* (Macroglossini), et les *Hemaris* holarctiques avec leurs cousins paléotropicaux les *Cephonodes* et les *Aellopos* qui leur semblent apparentés (Dilophotini)], mais quelques Smerinthinae présentent également une activité diurne comme les *Sataspes*. C'est évidemment dans ces genres et les genres voisins qu'on rencontre les sphinx à activité crépusculaire ; certaines espèces peuvent même avoir une variation de leurs caractères éthologiques selon les régions.

LE BIOTOPE D'*AELLOPOS TANTALUS*

La population étudiée est située dans la partie sud de l'île, sur la presqu'île de Trois-Ilets, une zone xérophile avec une forêt sèche fort dégradée, c'est donc un milieu ouvert. Des sphinx ont été observés dès la sortie de l'anse Mitan jusqu'au sommet du morne d'Alet, à plus de 100 m d'altitude.

Toute cette zone est riche en *Randia aculeata* L., en créole *Bwa lans* ou *Ti coco,* c'est la plante-hôte des chenilles de notre Sphinx, une Rubiacée arbustive qui y pousse parfois en bosquet

serré. Les sous-bois de Croton Baume blanc, Campêche, Bois perdrix (*Croton bixoides* Vahl, Euphorbiaceae, *Haematoxylon campechianum* L., Cesalpiniaceae, *Chamaecrista nictitans* (L.) Moench, Fabaceae), sont également riches de *Calliandra tergemina* (L.) Benth. (Bois patate, Mimosaceae) et de *Vernonia sp*. (Asteraceae) qui sont butinés par les imagos.

A voir la carte des stations de récoltes de *Aellopos tantalus* à la Martinique proposée par ZAGATTI *et al.*, ce type de biotope et cette espèce ne devraient pas être rares dans la moitié sud de l'île, avec une prospection ciblée.

ETHOLOGIE ET PHÉNOLOGIE

Les imagos d'*Aellopos tantalus* volent plutôt de midi au crépuscule. Avant, on peut les voir accrochés, pendant à une branche par les pattes antérieures. En fin juin (année 2008), et début juillet, des dizaines d'imagos ont été observés volant au sommet du morne ou butinant en vol stationnaire en bordure de sous-bois, le plus souvent vers 15 h à 18 h. De nombreuses chenilles sont également dénichées dans ou sous les bouquets terminaux de la plante-hôte, dénoncées par leurs crottes caractéristiques, plus repérables que les chenilles elles-mêmes. Les femelles pondent à partir de 18 h, en vol stationnaire, un œuf, rarement plus, sur ou sous les feuilles terminales assez près du sol. Jusqu'à la fin août et début septembre de nombreuses chenilles de tout âge ont été observées. De janvier à mars 2009 également, d'assez nombreuses observations d'imagos et de larves ont été faites, quoique alors la plante nourricière ne soit pas aussi luxuriante qu'en août. Entre ces deux périodes des observations sporadiques d'imagos et de chenilles ont pu avoir lieu, ce qui confirme bien qu'en régions tropicales, il n'y a pas d'arrêts de développement, de diapause, mais des générations continues avec des périodes de plus forte abondance.

DESCRIPTIONS DES PREMIERS ÉTATS

Aellopos tantalus a déjà été élevé, du moins en Floride, selon les travaux de TUSKES (1980) et de MINNO (1992), tous les deux repris par TUTTLE (2007). Le premier est illustré d'une pauvre petite photographie en gris qui semble correspondre à la figure 4 du présent travail, bien qu'elle soit légendée « *fourth instar larva* ». Le deuxième montre une chenille de dernier stade très semblable à celle de notre figure 5, mais avec la 1re ligne bien marquée, blanche et proéminente, et la ligne 4 obsolète ; en fait elle ressemble tout à fait à la chenille toute jaune (fig. 9) mais en vert vif ! Une telle configuration a bien été observée lors des nombreux élevages effectués (11 chenilles suivies en captivité). Enfin, Tuttle publie la photographie (reproduite ici, fig. 12, avec l'aimable autorisation de ce dernier) d'une larve avec les sept lignes blanches obliques, les 1re, 4e et 7e très marquées, en relief, surlignées de noir. L'auteur considère qu'il s'agit d'une large variation des motifs chez la chenille. Une telle configuration n'a pas été observée durant cette étude à la Martinique.

Les assez nombreuses chenilles observées sur les *Randia aculeata* du morne d'Alet sont de deux formes (comme très souvent chez les Sphingides), une forme verte, la plus fréquente, et une forme brune, mais qui naît verte et ne devient brune qu'au deuxième stade.

Le premier stade, de 3 à 12 mm, est entièrement vert tendre hormis le scolus anal long et fin, dressé verticalement et tout noir (il peut mesurer la moitié du corps de la chenille) (fig. 3).

Au deuxième stade (≈12-16 mm), vert ou brun, les lignes obliques claires peuvent apparaître : soit une, c'est alors la plus postérieure, toujours d'un blanc nacré et en relief, joignant la quatrième paire de fausses pattes à la base du scolus ou "corne" ; soit deux, avec la plus antérieure, simplement indiquée par une ligne claire, jaune ou blanche, ou blanc nacré très marquée. Une troisième ligne oblique peut être présente, la quatrième dans l'ordre, sur les sept possibles visibles chez la chenille de la fig. 12 (chaque ligne est centrée sur les stigmates des segments abdominaux de 1 à 7, elle démarre sur la moitié du segment précédent et atteint la ligne médio-dorsale à la moitié du segment suivant). Les lignes 2 et 3, 5 et 6, sont soit absentes, soit faible-

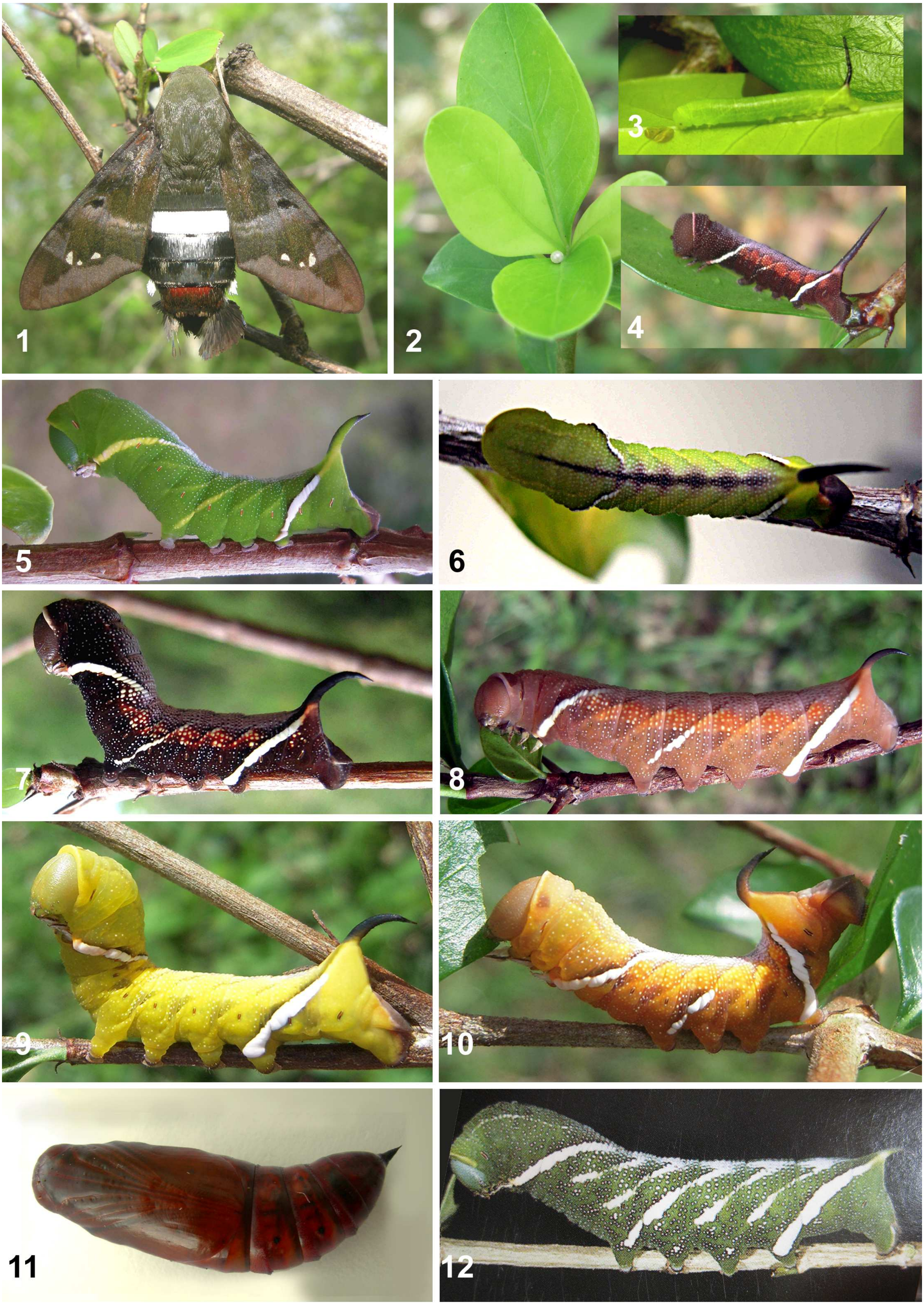


Fig. 1-12. – *Aellopos tantalus* (Linné, 1758). – 1, Imago. – 2, Œuf sur la plante-hôte *Randia aculeata* (Rubiacée). – 3, Chenille, stade I. – 4, Forme brune, stade II ou III. – 5, Stade IV juste après la mue. – 6, Vue dorsale, stade IV. – 7, Forme brune, stade IV. – 8, 9, 10, Stades V. – 11, Nymphe. – 12, reproduction de la photo de la chenille d'*A. tantalus* de TUTTLE (2007).

ment dessinées par une ligne plus claire surlignée d'un trait sombre, mais jamais blanches discontinues comme chez la forme illustrée par Tuttle (fig. 12). Chez la forme brune, il y a une bande latérodorsale de plages rougeâtres.

Aux stades suivants, les lignes obliques principales 1, 7 et parfois 4 sont de plus en plus marquées ; une ligne médiodorsale brunâtre, floue, peut être éclaircie ou blanchâtre sur les bords. La corne anale est relativement plus courte et arquée, souvent noire, du moins à l'extrémité. Les formes vertes peuvent devenir jaune vif (fig. 7) ; les formes brunes, brun clair ou orangées (fig. 8 et 10). Ces caractères s'affirment lors du stade 5 et chez les prénymphes. A ce stade, la chenille mesure à peu près 4 cm.

Le développement embryonnaire dans l'œuf, prend quelques jours, en moyenne 5. La croissance larvaire dure de deux à trois semaines, la période nymphale, de 11 à 16 jours. L'émergence imaginale a lieu très tôt le matin, avant le lever du soleil.

DISCUSSION

La grande variabilité observée chez les chenilles de la population très bien étudiée et illustrée du morne d'Alet, et qui ne recouvre pas totalement celle observée en Floride, en particulier avec la forme illustrée par Tuttle, laissait entrevoir des voies d'explorations systématiques. Néanmoins les recherches effectuées au niveau des imagos, en particulier par l'étude des génitalias déjà très bien étudiés par ROTHSCHILD & JORDAN (1903, sous le binom de *Sesia tantalus*), ne permettent aucune confirmation d'une quelconque divergence taxonomique et semblent donner raison aux conclusions de Tuttle d'une très grande variabilité larvaire. Comme ce dernier, nous avons traité d'*Aellopos tantalus,* sans préciser de statut de sous-espèce. Le père Robert Pinchon (*in* PINCHON & ENRICO, 1969) indique, selon la révision de ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, que les spécimens des Antilles et de Floride font partie de la sous-espèce *Aellopus* [sic] *tantalus zonata* Drury, 1773. Cela est vérifié par les genitalias mâles très finement dessinés dans la révision citée ci-dessus (planche LIV, fig. 10-12) : le pénis de *zonata* se termine par un long fouet portant au bout deux petites pointes, avec deux fortes soies à sa base et environ une dizaine de fortes soies alignées le long de l'extrémité du pénis. L'étude des génitalias et de leurs divergences reste néanmoins fort délicate dans les divers taxons peu différenciés de ce genre. Il reste à poursuivre les études des premiers états dans d'autres populations et de vérifier ces données par de tout nouveaux caractères comme les données moléculaires.

REMERCIEMENTS. – Nous tenons à remercier Ian Kitching, Geoff Martin et Blanca Huerta du Natural History Museum (London) pour le prêt de spécimens, et Jim Tuttle pour avoir autorisé la reproduction de la photo de la chenille d'*Aellopos tantalus* de son ouvrage. Merci à madame Claude Pierre-Baltus pour la composition de la planche.

AUTEURS CITÉS

MINNO M. C., 1992. – New hostplant record for *Aellopos tantalus* from the Florida Keys (Lepidoptera : Sphingidae). *Tropical Lepidoptera,* **3** (1) : 23, 1 fig.

PINCHON R. & ENRICO P., 1969. – *Faune des Antilles françaises, Les papillons* . Fort-de-France, 260 p.

ROTHSCHILD W. & JORDAN K., 1903. – A revision of the lepidopterous family Sphingidae. *Novitates Zoologicae,* **9** (suppl.) : 1-972, 67 pl.

TUSKES P., 1980. – The life history of *Aellopos tantalus* (Sphingidae). *Journal of The Lepidopterist' Society,* **34** (4) : 327-329, 2 fig..

TUTTLE J. P., 2007. – *The Hawk Moths of North America*. The Wedge Entomological Research Foundation, Washington, DC, 253 p., 70 fig., 23 pl. couleurs.

ZAGATTI P., LALANNE CASSOU B. & LE DUCHAT D'AUBIGNY J., 1995. – http://www.inra.fr/papillon/